Anno V. **Udine, 22 ottobre 1860.** **N. 29.**

BOLLETTINO

DELL' ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Esce il lunedì d' ogni settimana. — È inviato ai Soci di prima e seconda classe (Stat. §§ 29 e 31). — Chi non appartiene alla Società può abbonarsi pagando antecipati v. a. fior. 4 all' anno; franco sino ai confini, supplementi gratis.

Ancora sugli effetti del fosfato di calce sopra le terre fertili, e sulla ricerca del miglior concime.

Alla Redazione.

Credo utile di fare alcune riflessioni relativamente alle esperienze sull' azione dei fosfati come concime riportate nel passato Bollettino N. 27 dal giornale Arti ed Industrie, e alle considerazioni del sig. Solieri sulla ricerca del miglior concime.

Che i fosfati non abbiano prodotto alcun effetto sensibile nella accennata esperienza, non dee recar maraviglia, nè ciò scema punto la somma importanza che dà loro la scienza. Basta riflettere che quelle prove furono fatte sopra *terre fertili*. Ma se le terre erano fertili, ciò vuol dire che non avevano punto bisogno di fosfati, poichè se ne avessero avuto bisogno ne avrebbero ben sentita l' influenza; ma in quel caso non potevano dirsi fertili, essendo che dove mancano i fosfati non si può contare sullo sviluppo del seme de' cereali e dei legumi. Se il terreno non iscarseggiava di fosfati assimilabili, era ben naturale che l' aggiunta di questi non fosse seguita da alcun effetto. Un campo il quale si trovi in perfette condizioni non può divenire maggiormente produttivo per opera di *nessun concime*. Per poter pronunciare una sentenza sulla *nullità* d' azione dei fosfati, sarebbe stato mestieri operare sopra un terreno nel quale fosse stata bene stabilita la loro assenza, essendovi tuttavia presenti tutti gli altri alimenti indispensabili; poichè anche nel caso che qualche altro di essi mancasse, il fosfato resterebbe inattivo, come resterebbero inattivi gli altri se mancasse il fosfato. Una sostanza alimentare riesce inutile quando manchi un solo degli altri alimenti che sono condizione dell' azione di quella. È questa una legge che non bisogna dimenticare quando si esperimenta a parte qualunque degli alimenti che concorrono alla nutrizione delle piante. La scienza la predica, ma l' empirismo, anche quando ha la pretesa di dirsi razionale, non ne fa alcun conto; e quando fallisce ne' suoi esperimenti accusa la scienza di averlo ingannato. Ma la scienza non ha mai detto che i fosfati sieno un concime assoluto. Essa ha dimostrato l' importanza ch' essi hanno nella vegetazione e nella formazione soprattutto di quelle parti delle quali l' agricoltura cerca il massimo sviluppo, come sono i grani. Non è possibile l' esistenza d' un sol grano di frumento, di segala, di avena, di fagiuolo, di pisello ecc. senza fosfati, come non è possibile senza azoto e zolfo; tutti tre questi elementi essendo indispensabili alla formazione del sangue, e alla nutrizione delle ossa e dei nervi. Ma l' azoto non manca mai ai bisogni delle piante, offerto loro continuamente nel carbonato d' ammoniaca dall' atmosfera, che ne è il serbatojo universale e inesauribile; lo zolfo si trova sempre in quantità sufficiente nel suolo, d' altronde essendo minima la quantità che ne richiedono i cereali e i legumi; ma i fosfati non esistono in grande abbondanza nei terreni coltivati, e vi scarseggiano anzi sempre più, in ragione dell' annua esportazione dei grani dei quali non ritornan sui campi le ceneri; ond' è che la maggior parte dei campi ne sono esauriti; ed è perciò ch' essi acquistarono una maggior importanza in agricoltura degli altri elementi, i quali ritornano in più gran parte sui campi coi residui delle raccolte. Tale importanza fu ben riconosciuta dalla pratica inglese, che ha aumentato la fertilità del suolo colla importazione delle ossa. E ciò non dee recar maraviglia, quando si considera quanta sottrazione di fosfati dee aver luogo in un paese dove la terra produce tanta carne e latte, che si consuma nelle città, senza che mai da esse ne ritornino ai campi i fosfati, che con quella carne e con quel latte passarono nel ventre delle popolazioni, dal ventre nelle cloache, e dalle cloache nei fiumi e nel mare.

È vero, in generale, ciò che dice il sig. Solieri, che il miglior concime è quello che si compone di maggior numero di elementi; ma io dico che non basta che c'entrino tutti gli elementi possibili; bisogna che i più essenziali vi esistano in quella quantità che è necessaria per riparare nel suolo il loro difetto. Anche in Inghilterra s' adoprano i concimi raccolti sul proprio fondo; ma siccome il proprio fondo è impoverito di fosfati, così gli inglesi s' accorsero che i loro concimi, tuttochè composti del maggior numero possibile d' elementi raccolti sul proprio fondo, erano poveri di fosfati, e che le loro terre ricevevano più ristoro da 100 chilogrammi di ossa che da 500 di concime stallatico, che contengono appena un quarto dell'acido fosforico contenuto in 100 chilogrammi di ossa. Dunque non è sempre vero che il maggior numero d' elementi costituiscano il miglior concime. Se il vostro campo ha più bisogno di un po' di fosfato che d'altro, voi lo tratterete meglio dandogli quel

po' di fosfato di cui abbisogna, che dandogli una quantità di elementi che gli sarebbero soverchi, e fra i quali mancasse qualche dose di fosfati che gli fa d' uopo. È certo che voi non ristabilite punto le condizioni di fertilità nel vostro campo nè con cinque nè con dieci mila chilogr. di concime, se con questo non gli restituite l' elemento di cui lo avete più esaurito, e se non glielo restituite in giusta misura. Ora può darsi che supplendo con una certa quantità di ossa o di nero animale al difetto di fosfati, che presenta il concime fatto sul vostro fondo, vi dispensiate d' una doppia concimazione che vi sarebbe stata necessaria per somministrargli quella tal dose di fosfati; soprappiù di concime che senza dubbio ha un prezzo venale molto maggiore del supplemento; dunque non è sempre vero che l' ingrasso a miglior mercato è quello che vi fate voi.

GH. FRESCHI.

Bibliografia

Dei bachi chinesi in Italia, Relazione di G. B. Castellani, Firenze 1860.

(continuazione, num. preced.)

Dal fatto di Dovadola così riferito dal Castellani, e dai moltissimi altri, di che l' opuscolo accenna, oltrechè possa l'opinione, da parecchi troppo avventatamente manifestata intorno al seme importatoci, trar motivo di rettificarsi, noi portiamo convinzione si debba nell' interesse della bachicultura con pienezza di fiducia intanto dedurre: essere l'uso del carbone e della calce, non solo come pratica indicata a riguardo dei bachi chinesi, ma ben anco a riguardo delle stesse razze nostrali giovevolissimo.

Cause della mala riuscita. — Facciamoci ora coll' egregio A. ad esaminare a quali motivi debbansi attribuire le sfavorevoli risultanze tanto generalmente lamentate dell' allevamento dei bachi chinesi; imperocchè, tutto sommato, lo ripetiamo collo stesso Castellani, la riuscita di quella semente fu pessima. Ned a scemare verità a tale sentenza basteranno, tuttochè in numero non certo insignificante, i fatti di buona ventura toccata qua e là ad allevatori diligentissimi. I bei casi ricordati nella prima parte del libro, alla quale accennammo nell' ultimo Bollettino, ed anche gli altri simili che si saranno trascurati, o di cui il Castellani non avrà avuto contezza, vogliamo metterli tutti a formare non più che un' eccezione (si vedrà poi se e quanto confortante) nel grande disastro.

Ci sia dunque proibito di parlare di vittorie; solo poniamo attenzione alle cagioni della sconfitta, alla ricerca delle quali è dedicata la seconda parte dell' opuscolo. Noi la riassumeremo.

Il Castellani mette in prima linea gli sforzi stavolta non indarno adoperati dai malevoli, od invidiosi, per attraversare, discreditare, disonorare l' impresa. *Vi si offre*, diceva la circolare ai coltivatori, *la possibilità di una rigenerazione che può affrancarvi per sempre dal tributo che pagate a' semai.* Ciò era un' intimazione di guerra. Senza apertamente dichiarare accettata la sfida, i nemici del Castellani lo combatterono, ei dice, accanitamente. Si cominciò dal trovar malanno nella quantità, volevasi stragrande, del seme trasportato; come se la bontà del seme, nota egli, dipendesse dalla quantità e non dalla sanità delle farfalle dalle quali venne deposto. E poi «è un fatto positivo, soggiunge, che *tutto* il seme chinese da me distribuito in *tutte* le varie parti d' Italia ai committenti, eguaglia solamente la metà del seme che occorre ad una sola provincia, per esempio al Friuli, per una raccolta annuale ordinaria». Ma se ne dissero ben di peggio: c' era della truffa bell' e buona in quell' affare; si era distribuito ai committenti il seme che aveva fermentato in Egitto. — Questa ingiuriosa supposizione, cui il Castellani chiama iniqua, stupida, impossibile, sarà, crediamo, tempo sprecato a confutarla. Era notorio che esso trovavasi in lite col Governo Egiziano, per cui causa andò il seme perduto. Ora, che proteste e che liti avrebbe mai potuto muovere e sostenere colà un europeo contro l' Amministrazione Vicereale se l' attore se n' era poi ito a casa sua con tutto quanto l' *oggetto* della controversia ch' era il seme danneggiato? — Se non che, il conio invero grossolano tradiva troppo la falsità della moneta, ed era pericolo non volesse correre. I più destri se ne avvidero. S' insinuò che nei paesi ov' era stato il Castellani c' era di sicuro l' atrofia; potersi dubitare che esso fosse veramente stato in China; meglio buttar al diavolo la semente di quello che giuntarvi le spese e le fatiche d' uno sterile allevamento.

Per seconda causa dei cattivi risultati, ed affatto dipendente dalla prima ora mentovata, l' opuscolo dà il nessun buon accoglimento fatto dagli allevatori al seme chinese. Tanto scalpore che se n' era menato dai raccoglitori concorrenti non doveva certamente essergli di buon augurio. Figurarsi se i possidenti, che hanno prima di tutto da pensare a cavar più danaro ch' è possibile da quell' industria, e ci tengono più all' uovo d' oggi che alla gallina di domani, figurarsi s' essi ti stavano lì ad usar tutte quelle delicatezze, tutte quelle pazienze, che si addomanda un primo sperimento di acclimazione! « Bisognava tenere il seme separato da ogni altro; bisognava secondare l' indole sua, almeno nelle cose essenziali. Di nessuna disuguaglianza, di nessuna mortalità, non derivante da atrofia, si doveva far caso, tenendo conto della difficoltà di naturarlo. Ora questo contegno poteva egli attendersi da chi riteneva preventivamente che il seme era mal conservato, che era malato, che era di allevamento impossibile? No. Non si poteva attendere che quanto è avvenuto: che il seme, cioè, nell' ipotesi migliore, fosse trattato come un seme qualunque; che alla prima disuguaglianza si fosse giudicato affetto d' atrofia; che alla prima mortalità si fosse gettato; e che il gettarlo, anche per coloro che forse avrebbero altrimenti perseverato, diventasse una prova di buon senso».

E così quello che non fece la calunnia fecero gli stessi coltivatori; i quali, dopo d' aver a principio concepite le più lusinghiere speranze sul seme di China, si

lasciarono poi andare a trascurarlo, a maltrattarlo, a disprezzarlo.

D' altra parte ai coltivatori stessi è d' apporsi, come causa dei cattivi risultati, la renitenza — vizio d'altronde comunissimo — nell' adottare metodi nuovi. » È notevole il fatto, osserva l' A., che in generale l'allevamento del seme chinese riuscì meglio ai nuovi nell'arte che ai vecchi coltivatori, ed è prova evidente del danno che nelle nuove cose recano sempre le vecchie idee ». — Qui, a conferma di questa verità, noi dobbiamo ricordare il fatto del socio sig. Armellini di Tarcento (uno fra gli altri cui nel nostro Friuli le perseveranti attenzioni valsero l' eccezione d' una felice riuscita del seme chinese), il quale nel comunicarci (Bollettino num. 12 a. c.) il prospero andamento de' suoi bachi, ci confessava di non intendersi minimamente di bachicoltura, e di aver quest' anno soltanto cominciato ad occuparsene. A vecchia industria, pensavasi, pratiche vecchie convengono; e la manifesta ritrosia ad abbandonare gli antichi sistemi del paese fu una ostinazione dannosissima. Di conseguenza i precetti dati dal Castellani nel suo bel libro *dell' allevamento dei bachi da seta in China* predicati al deserto; le diligenti sue osservazioni fatte sopra luogo, in China, sì dottamente raccolte, sì nitidamente esposte, opera sprecata per gli allevatori. E sì che uno degli scopi della spedizione, quello anzi che senz' alcun dubbio aveva la principale, la massima importanza, quello che valse alla coraggiosa impresa dei due friulani gli alti suffragi dei dotti e dei governanti, si era appunto di far tesoro, mercè di accurate indagini sui siti dove il baco è originario, di quanto in riguardo a quella industria vi poteva essere per noi di buono, di pratica utilità. »Portar seme è poca cosa, diceva la Memoria dei signori Freschi e Castellani da noi citata; bisogna sapere che seme si porta, e portarlo con tutto il corredo di quelle osservazioni pratiche che possono giovare alla sua buona riuscita. Dove havvi un' esperienza di quaranta secoli molto deve potersi imparare, e molto si deve studiare sopra una razza che potrebbe *non prosperare* che a certe condizioni ». Ma alle condizioni vi si pensò poco o nient' affatto. Si credette che quando bene avevasi acquistata la semente non vi fosse del resto a fare che metterla là colle altre razze, alle regole dello stesso convento, e che la si sbrigasse poi essa a diventar galetta; poichè non si avrebbe badato che ad aver galetta, e molta galetta. Per l' acclimazione adunque, diciamo sempre in generale, nulla si fece; peggio che nulla, si controoperò: imperciocchè non solo quello che era inalterabilmente prescritto si ommise, ma ciò che era da ommettersi deplorabilmente si fece. Il metodo chinese, raccomandato nella istruzione come *necessario* ai bachi chinesi, nol si volle ad ogni costo adottare; si durò all' invece nel metodo nostro, abbenchè venisse proclamato *pessimo*, massime in quanto avrebbe risguardato l' uso del calorico artificiale.

Si durò, ma non si vinse; chè per vincere gli è d' uopo anzi tutto di fortemente volere. Nè di ben volere diedero in verità prova coloro che non esitarono ad allevare i bachi chinesi negli stessi locali in cui furono allevati quei d' altre provenienze, e perfino si valsero degli stessi utensili. Di tale inconsideratezza parlando il Castellani, come di altra cagione della mala riuscita, osserva che: »Essendo contagiosa l' atrofia, era questo un cimentare i bachi a grave pericolo. Deboli per non trovarsi nelle condizioni native; più deboli ancora per non essere allevati secondo l' indole loro, sarebbe stato miracoloso che non l'avessero contratta. Questo miracolo avvenne tuttavia in molti casi, ed è prova solenne della loro originaria sanità ».

Per ultima causa a cui l' opuscolo ascrive il mal esito si è il sistema di collocamento del seme adottato dai Comuni, la maggior parte dei quali lo distribuirono, come dicevasi, a rendita; pattuendone cioè per prezzo una quantità proporzionata di prodotto. « Doppio errore fu questo, nota il Castellani; fu errore perchè trattandosi di una prova, l' allevamento del seme chinese non poteva considerarsi come un allevamento comune. In questo non ci sono difficoltà di clima da vincere, e metodi nuovi da usare. In questo il poco non contenta, e a ragione; in quello invece anche il pochissimo è molto. Ma dare il seme chinese alle medesime condizioni del comune, è far intendere che non ha importanza speciale, e togliere quindi ogni stimolo all' emulazione dei coltivatori, che doveva consistere non nel far molti bozzoli, ma nel farne almeno tanti da entrare in razza. Fu errore in secondo luogo, perchè quando manca la fede nella qualità del seme ricevuto, e questo seme non costa nulla, e se nulla produce non si dee pagar nulla, si mette il coltivatore in tali condizioni che è stolto il pretendere da lui una speciale diligenza. »

Qui l' autore continuando non può tenersi dal muovere lamento per l' assoluta apatia con cui in generale i preposti all' amministrazione dei Comuni si presero l' affare del seme. Essi, ei dice, « non hanno pensato che tutto deve tentarsi per diminuire una pubblica sventura; invece d' illuminare l' opinione, o si sono tenuti in disparte, o si sono lasciati travolgere dalla corrente contraria; sono stati invitati a prendere questo seme, e l'hanno preso o docili, o persuasi, o indifferenti; e quando l' ebbero in mano non pensarono ad altro che a collocarlo, colla veduta di riprendere il proprio danaro ». E addita per onorevole eccezione l'esempio di Gorizia, dove, siccome ebbe già con pregevoli considerazioni a riferire in proposito il Socio nostro sig. Ottavio Facini nel Bollettino num. 10 dello scorso giugno, il Municipio, la Camera di Commercio e la Società Agraria fondarono d'accordo una bigattiera per allevarvi i bachi chinesi. — Avrebbero potuto i Comuni scegliere nel proprio circondario alcuni dei coltivatori più distinti per buone pratiche, per intelligenza e per probità, e donare a ciascuno di essi, senza pattuirne compenso, una piccola quantità di quella semente colla sola condizione che la allevassero separatamente da ogni altra, tenendosi con rigore al metodo chinese prescritto; incoraggiare gli esperimentatori con promesse di qualche premio o almeno di menzioni onorevoli; nominare apposite commissioni coll' in-

carico di far nascere il seme, distribuire i bachi, sorvegliarne l'allevamento. Se ciò si fosse fatto, il Castellani non dubita che in tutti i Comuni ci sarebbe una sufficiente quantità di seme chinese naturato e perfetto. Se poi, malgrado ogni sforzo, il tentativo avesse fallito, nessuno avrebbe potuto lagnarsène; », perchè il tentare include la possibilità di non riuscire, ed è cosa assai commendevole quando si tratta di allontanare un gran male; a meno che non si sostenga che il merito sommo di chi è preposto all' amministrazione d' interessi comuni consista nello starsene in ozio beato colle mani in mano, e nel tirarsi e sedere un po' più lungi, se appresso gli rovina la casa. »

Ma il tentativo non sarebbe fallito. i numerosi fatti di buona riuscita, tuttochè eccezioni, vorran pure significare qualcosa: vorranno almeno significare che se le cure si fossero addoppiate, se i coltivatori scrupulosamente diligenti fossero stati in maggior numero, in maggior numero eziandio si potrebbero ora contare quelle eccezioni, se pur non si fosse adesso al caso d' aver proprio capovolta la regola. Il fatto sta che le eccezioni semplicemente si debbono: « 1°. ad aver applicato rigorosamente il metodo chinese in ogni sua parte; 2°. ad essersi astenuti almeno dal calore artificiale; 3°. ad una scrupulosa diligenza nella custodia dei bachi, ed una grande perseveranza sino alla fine ». Che se qualcuno volesse dire essergli mancata la riuscita malgrado che avesse adottato il metodo chinese, il Castellani gli chiederebbe se in coscienza esso ritiene d'aver proprio ogni più minuta prescrizione seguita, nessuna ommessa; nè farsi gran meraviglia d' altronde che taluno abbia ottenuti risultati soddisfacenti anche senza essersene tenuto affatto ligio, se in altro modo vi sostituì in tutto la molta diligenza. « Il metodo chinese non è cosa empirica, ma razionale; esso è buono in quanto è diretto ad eliminare effetti dannosi alla salute dei bachi ». In altra guisa che si potesse ottenere l' identico scopo, ciò equivalerebbe al metodo chinese, e di questo ci confermerebbe anzi l' eccellenza. Al quale proposito rammentiamo ancora il fortunato esempio del signor Armellini, che nella ricordata sua relazione ci aggiungeva di non aver seguito in tutto e dappertutto le prescrizioni del Castellani, ma si bene d' aver adoperato ogni attenzione, cambiati spessissimo i letti, ed essere infine stato sempre lì, scrive egli, tutto in faccende intorno a quegli egregi e preziosi insetti.

Quali conseguenze si possono dedurre dal seguito allevamento dei bachi chinesi nell' interesse dell' industria serica? — A questo quesito cerca rispondere il terzo capo dell' opuscolo. Ed a buon proposito l' A. fa precedere alle proprie osservazioni un importante articolo del chiarissimo nostro signor G. B. Zecchini, stampato già nella *Rivista Friulana* num. 28 del passato luglio. Quella memoria, giustamente apprezzata, sarà senza dubbio a cognizione dei Soci dell'Agraria; onde noi qui riporteremo solo le conclusioni che ne trae il Castellani, siccome quelle che soddisfano, ci sembra, alla questione ch' egli si è posta. Sono:

» 1.° Che l' acclimazione del seme chinese in Italia è impossibile senza speciali diligenze; non difficile purchè queste diligenze si usino, e si abbandoni la pratica del calore artificiale; sicura in generale adottando il metodo chinese nella sua integrità.

2.° Che i bachi chinesi o allevati a dovere, o tenuti separati dagli altri essendosi sempre mantenuti in istato di sanità perfetta, hanno prodotto farfalle sane dalle quali fu emesso seme sano, che a giusta ragione il sig. Zecchini chiama *prezioso*.

3.° Che quindi lo scopo dell' impresa ch' era quello di sostituire alle nostre razze malate una razza immune, è stato raggiunto, perchè col seme chinese fatto in Italia è restato nel paese un gran germe di salute; e se il passato sarà scuola all' avvenire, se non si sarà troppo corrivi nel credere che d' ora innanzi il seme chinese possa trattarsi senza speciali riguardi; se si custodirà come ogni preziosa cosa dev' essere custodita, in due anni le razze in Italia potranno essere rinnovate senza difficoltà, poichè cent'once sole di seme, non dovessero produrre in media che sole 50 libbre di bozzoli per oncia, ne riprodurrebbero in due anni 25 mila.

4.° Che con questa nuova razza fu introdotta in Italia la più bella seta che siasi mai vista, non essendovene altra che possa lottare in candore, in lucentezza, in consistenza, in finezza colla seta chinese. I fatti hanno confermato a questo proposito tuttociò che io pubblicai nell' appendice al mio libro sulla trattura; e chi ne ha fatto la prova ha potuto verificare che anche in Italia con dieci chilogrammi di bozzoli chinesi si ottiene costantemente un chilogrammo di seta. Nè il coltivatore può lagnarsi che occorrano più bozzoli chinesi a far libbra che non occorrano bozzoli comuni, perchè se i bachi chinesi ne dànno meno, costano meno, come quelli che mangiano un terzo meno di foglia. Anzi avvertendo che negli allevamenti felici 180 bozzoli bastarono a far libbra, essendo durato l' allevamento 28 giorni, locchè vuol dire avendo i bachi mangiato assai meno dei nostrali; si può con molto fondamento ritenere che i bachi chinesi quando saranno naturati in Italia produrranno più seta dei nostrali in proporzione della foglia mangiata. E quand' anche per influenza di clima e di cibo la loro epidermide cessasse dall' essere trasparente com' è, e aumentando il tessuto adiposo si eguagliassero ai nostri, non può esserci dubbio che coll' andare del tempo daranno eguale prodotto. Questa però è questione che non ha importanza reale, poichè, siccome la seta prodotta dal baco chinese sta in proporzione della foglia mangiata, il coltivatore non deve far altro che proporzionare la quantità del seme che vuol far nascere, alla foglia che può consumare ».

(La fine nel prossimo numero)

Per mancanza di spazio siamo costretti a diferire pel Bollettino venturo l' inserzione della solita rubrica **Commercio.** — Red.

Presidenza dell'Associazione Agraria Friulana editrice. VICARDO DI COLLOREDO *redattore responsabile.*

— Tipografia Trombetti-Murero. —